

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1925

THÈSE

No 19

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

HENRY APPERT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 23 Mai 1897 à Bar-le-Duc (Meuse)

Travail du Laboratoire de Radiologie Central
et de la Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu

Etude radiologique de quelques images
particulières d'épanchements
pleuraux et de certaines formes
d'hydropneumothorax

Président de thèse : M. le Professeur A. GILBERT

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1925

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1925

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

HENRY APPERT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 23 Mai 1897 à Bar-le-Duc (Meuse)

Travail du Laboratoire de Radiologie Central
et de la Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu

Etude radiologique de quelques images
particulières d'épanchements
pleuraux et de certaines formes
d'hydropneumothorax

Président de thèse : M. le Professeur A. GILBERT

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1925

LE DOYEN M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.....
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	N...
Clinique médicale	GILBERT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .	HOVELACQUE....	Anatomie.
ABRAMI.....	Pathologie médicale.	JOYEUX.....	Parasitologie
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.	LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
BASSET.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .	LARDENNOIS....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	LE LORIER.....	Obstétrique.
BINET.....	Physiologie.	LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.	LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
BRANCA.....	Histologie.	LÉVY-SOLAL....	Obstétrique.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.	LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.	LIAN.....	Pathologie médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .	MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
CHAMPY.....	Histologie.	METZGER.....	Obstétrique.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.	MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
CLERC.....	Pathologie médicale.	MONDOR.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
DEBRÉ.....	Hygiène.	MOURE.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.	MULON.....	Histologie.
DUVOIR.....	Médecine légale.	PHILIBERT.....	Bactériologie.
ÉCALLE.....	Obstétrique.	RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
FIESSINGER.....	Pathologie médicale.	RICHET Fils.....	Physiologie.
FOIX.....	Pathologie médicale.	TANON.....	Physique médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment.	TANON.....	Pathologie médicale.
HARVIER.....	Pathologie médicale.	VAUDESCAL.....	Obstétrique.
HEITZ-BOYER...	Urologie.	VERNE.....	Histologie.
		VILLARET.....	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		M.	
GOUGEROT.....	Pathologie médicale.	RETTERER.....	Histologie.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.		

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.	LERI.....	Clinique médicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.	LÉPER.....	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE..	Clinique médicale.	PROUST.....	Clinique chirurgicale.
LEREBoullet..	Clinique médicale in fantile.	RATHERY.....	Clinique médicale.
		SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.

CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MA SŒUR

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT
Professeur de Clinique Médicale ;
Membre de l'Académie de Médecine ;
Commandeur de la Légion d'Honneur.

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

AUX MEMBRES DU JURY

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

- M. le Professeur LEJARS, Hôpital Saint-Antoine;
- M. le Docteur PARMENTIER, Hôtel-Dieu;
- M. le Professeur agrégé LENORMANT, Hôp. St-Louis ;
- M. le Professeur agrégé RATHERY, Hôpital Tenon;
- M. le Docteur CATHALA, Hôpital Saint-Louis;
- M. le Docteur FOURNIER, Hôpital Cochin;
- M. le Professeur ROGER, Hôtel-Dieu;
- M. le Professeur agrégé CHIRAY, Hôtel-Dieu;
- M. le Docteur SAINTON, Hôpital Tenon;
- M. le Docteur MILHIT, Hôpital Bretonneau.

AVANT-PROPOS

Au début de cette thèse nous tenons à adresser l'hommage de notre profonde gratitude à nos Maîtres des Hôpitaux, et en particulier à M. le Professeur Gilbert, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Notre reconnaissance s'adresse à M. le Docteur Caussade, médecin de l'Hôtel-Dieu, qui nous a autorisé à suivre dans son service l'observation des malades et à emprunter à une de ses publications à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, l'illustration de notre thèse.

Nous remercions tout spécialement M. le Docteur A. Lucy, chef adjoint du Laboratoire de Radiologie Central et de la Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu, pour l'accueil bienveillant qu'il nous a réservé en nous aidant à rassembler les éléments de ce travail.

INTRODUCTION

Nous avons constaté, au cours d'examens radiologiques du thorax, la fréquence de certaines particularités des lésions pleurales ou pleuro-pulmonaires. Nous les avons retrouvées souvent dans les pneumothorax et après l'assèchement de certaines pleurésies. Il s'agit de la production d'adhérences réalisant certains aspects radiologiques tels que le pneumothorax à étages, la pleurésie axillaire et d'autres aspects moins typiques.

La production même d'adhérences est un fait banal connu depuis longtemps, et dont l'importance pratique s'est manifestée surtout depuis que le pneumothorax a sa place marquée dans la clinique journalière. Par contre, nous avons pensé qu'il pouvait être intéressant de signaler ces aspects particuliers que nous montre l'écran, et de faire à ce propos quelques remarques radiologiques.

Nous nous proposons d'étudier au point de vue radiologique :

le pneumothorax à étages;

les brides d'adhérences constatées à l'écran au cours de l'évolution de certaines pleurésies;

les brides d'adhérences que l'on voit se former au cours du pneumothorax artificiel, surtout s'il se complique d'un épanchement.

I. -- Aspect radiologique des Hydropneumothorax à étages

Dans une communication à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris du 31 juillet 1924, MM. G. Causade, A. Lucy, et J. Surmont étudient les hydropneumothorax à étages et les petits hydropneumothorax superposés. Les auteurs notent la fréquence relative de ces cas au cours de l'évolution des épanchements pleuraux : il s'agit plus particulièrement de malades traités par la méthode de Forlanini suivies pendant de longs mois comme on peut le faire pour des sujets porteurs de pneumothorax artificiel.

Ce n'est d'ailleurs pas seulement au cours du pneumothorax thérapeutique que l'on rencontre ces aspects : P.-E. Weill et Loiseleur signalent des faits analogues dans un article du *Journal Médical Français* de juillet 1919, où ils traitent de la pneumoséreuse comme moyen de diagnostic. C'est une donnée de plus pour déterminer la part de la plèvre et celle du poumon dans les affections pleuropulmonaires. Dans ce cas, il n'est pas rare de voir des cloisonnements, des adhérences déterminer « la formation de niveaux liquides à étages superposés et de configuration parfois très différente. Ils apparaissent

vers la fin de la ponction ou les jours qui suivent et prennent l'aspect, soit de marches d'escalier, soit de cuvettes plus ou moins évasées, soit de nids de pigeon. Dans l'examen antéropostérieur ils semblent disposés en cascade, et on peut compter deux ou trois petites mares et même plus ». (Weill et Loiseleur. Cf. Bibliographie.)

MM. Bouchut, Devic et Lamy (*Société Médicale des Hôpitaux de Lyon* du 4 janvier 1921) rappellent la fréquence relative de l'hydropneumothorax tuberculeux cloisonné provoquant la formation de deux poches séparées par une bande sombre, mais ayant leur niveau liquide sur une même ligne horizontale. Les auteurs notent la rareté du vrai pneumothorax à étages qu'ils définissent de la façon suivante : « Deux hydropneumothorax superposés et permanents ayant chacun sa ligne de niveau et sa bulle gazeuse. » Ils en présentent un cas typique. Il s'agit d'un homme de 50 ans atteint d'une pleurésie droite torpide que l'on ponctionne à trois reprises. Après la troisième ponction on constate des signes d'hydropneumothorax à la base droite et une matité en galette à la partie moyenne de l'hémithorax, tournant dans l'aisselle, abordant la paroi antérieure au niveau des troisième et quatrième espaces intercostaux. On retire du liquide à la base et à la partie moyenne de l'hémithorax. L'examen radiographique montre un hydropneumothorax à double étage et à l'étage supérieur deux chambres hydroaériques de plus petites dimensions que l'inférieure et dans lesquelles l'ombre liqui-

dienne est au même niveau. Ces images persistent six mois, époque à laquelle on note la disparition de la poche supérieure. L'affection se termine par la mort. L'autopsie montre l'existence des trois poches vues à l'examen radiographique. ●

Dans ce cas de pneumothorax à étages, la poche supérieure était cloisonnée verticalement, disposition dont les auteurs ont noté la fréquence en l'opposant à la rareté du vrai pneumothorax à étages.

M. Roubier, à la même séance de la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon, a apporté un autre cas de pneumothorax à double étage survenu chez un sujet atteint de pneumothorax tuberculeux droit bien toléré pendant de longues années : l'examen radiographique montrait « une poche supérieure, la plus grande, très claire, à contours un peu irréguliers avec, en bas, une ligne de niveau manquant de netteté à beaucoup d'examens. Au-dessous d'elle, une zone opaque allant jusqu'en bas et au milieu de laquelle s'apercevait la deuxième poche sous forme de tache claire arrondie avec ligne de niveau très nette. » L'autopsie montra qu'il s'agissait de deux poches contenant de l'air et un peu de pus : pyopneumothorax partiels superposés, séparés par une cloison fibreuse très épaisse dirigée transversalement de la paroi costale jusqu'au voisinage du poumon refoulé en dedans et en avant ; les deux poches ne communiquaient entre elles que par un petit pertuis de la dimension du petit doigt. L'auteur explique de la façon suivante l'apparition du pneumothorax à double étage : « Le pneumothorax

s'est développé dans une cavité pleurale contenant à sa partie moyenne quelques solides adhérences ; au fur et à mesure que les feuillets pleuraux se sont épaissis et que l'hémithorax s'est rétracté, celles-ci se sont transformées en une cloison épaisse dirigée transversalement dans la cavité pneumothoracique au point de donner l'apparence de deux pneumothorax indépendants et superposés. »

Nous avons rapporté ce cas qui témoigne de l'existence d'un pertuis situé entre les deux poches pneumothoraciques. Cette communication, souvent impossible à déceler à l'écran radiologique, existe dans la majorité des cas de pneumothorax à double étage ; ce fait rendrait compte, pour une part, de la variabilité possible des images radiographiques au cours d'examens successifs. En fait, ces images hydro-pneumothoraciques à double étage sont en général remarquablement fixes et permanentes (six mois dans le cas de MM. Bouchut, Devic et Lamy).

MM. Caussade, Lucy et Surmont (*loc. cit.*) montrent un cas de pneumothorax à triple étage (Observ. I), et un autre dans lequel on constate trois logettes superposées, en bénitier, communiquant entre elles (Observation II).

P.-E. Weill et Loiseleur (*loc. cit.*) font allusion à des aspects radiographiques analogues, diversement caractérisés suivant les auteurs : images en nid d'abeilles, en marche d'escalier.

Ces épanchements hydroaériques, qui ne peuvent être diagnostiqués d'une façon précise que par les

Rayons X, ont, comme les autres hydropneumothorax, leur ligne de niveau liquide horizontale dans toutes les attitudes du sujet, mobile à la succussion. De plus, on peut constater habituellement leur disparition par l'inclinaison du corps en avant ou inversement le remplissage des petites logettes après le décubitus dorsal.

Ces aspects radiologiques sont d'une durée relativement courte; ils persistent cependant le plus souvent au moins huit jours.

On observe donc quelques types radiologiques principaux :

L'hydropneumothorax à étages vrai, avec deux niveaux liquides et deux bulles d'air superposés, occupant la plus grande partie de l'hémithorax lésé. Ce type serait le plus rare ;

les petites images hydropneumothoraciques superposées avec plus ou moins de régularité, avec niveau et bulle plus ou moins apparents ; ces images sont assez fréquentes. Le Professeur Sergent en rapporte des cas avec images radiologiques en nid d'abeilles (Cf. bibliographie).

Enfin, on voit souvent les hydropneumothorax cloisonnés verticalement qui traduisent simplement la formation d'adhérences dans une plèvre lésée.

Il est certain que l'on pourrait noter d'autres aspects à la faveur d'adhérences irrégulières plus ou moins nombreuses. On observe d'ailleurs assez fréquemment ces divers types sur un même sujet : grande image pneumothoracique à la base, petites

logettes à la partie moyenne ou cloisonnement d'une poche supérieure par exemple.

Au point de vue du diagnostic radiologique de ces hydropneumothorax, il nous paraît intéressant de signaler que certaines images de la base, notamment de la base gauche, peuvent donner lieu à d'assez grosses difficultés d'interprétation. C'est ainsi que l'aérocolie de l'angle colique gauche, refoulant dans certains cas, le diaphragme gauche au-dessus de sa hauteur normale, pourra donner des images qui ressembleront étrangement aux images hydroaériques des hydropneumothorax superposés.

Dans d'autres cas, au cours d'un hydropneumothorax partiel de la base gauche survenant chez un bacillaire, on pourra croire qu'il s'agit d'hydropneumothorax à double étage : la ligne diaphragmatique n'étant pas visible à cause de l'opacité due à la condensation du parenchyme pulmonaire et la poche à air gastrique donnant une image d'apparence hydroaérique qui peut faire croire à un hydropneumothorax à double étage, alors qu'il s'agit d'un petit hydropneumothorax unique de la base; il suffit d'ailleurs dans ce cas, pour enlever tous les doutes, de faire ingérer au malade une petite quantité de liquide opaque qui permettra à coup sûr d'identifier la poche à air gastrique (Observ. VII). L'interprétation est encore difficile dans les cas de parésie du diaphragme gauche, séquelles d'une ancienne pleurésie ou d'une tuberculose de la base, où il arrive assez fréquemment de voir un hémidiaphragme gauche très surélevé.

sous la coupole duquel peuvent se trouver des apparences d'images hydroaériques, réalisées soit par l'angle colique gauche distendu par l'aérocolie, comme nous l'avons déjà indiqué, soit par la poche à air gastrique quelquefois très volumineuse chez les aérophages et principalement chez les enfants.

Nous ne signalerons que pour mémoire des images beaucoup plus rares, qui ne sont d'ailleurs que l'exagération des précédentes, et que l'on peut constater au cours d'affections telles que l'éventration ou la hernie du diaphragme gauche. Suivant les cas, ces fausses images hydroaériques sous-diaphragmatiques, qu'elles soient normales ou pathologiques, pourront être distinguées des images hydroaériques sus-diaphragmatiques, soit par l'ingestion de baryte pour la poche à air gastrique, soit par le lavement baryté pour l'identification des logettes de l'angle colique gauche.

A la base droite, l'hydropneumothorax à étages ne donnera lieu qu'exceptionnellement à des difficultés de diagnostic, car ce n'est guère que dans le cas d'abcès gazeux sous-phrénique que l'on peut voir des images hydroaériques sous-diaphragmatiques. D'ailleurs, dans ce cas, un examen attentif ne manquera pas de révéler une ligne sombre peu épaisse représentant la vue de champ de la coupole diaphragmatique, qui sépare la clarté sushépatique de l'abcès gazeux, de la clarté pulmonaire susjacent. Cet examen ne laissera pas subsister de doute, surtout s'il est pratiqué de face et latéralement.

II. -- Adhérences au cours d'épanchements pleuraux

II. — ADHÉRENCES AU COURS D'ÉPANCHEMENTS PLEURAUX

Potain a montré que l'injection d'air en remplacement d'une certaine quantité de liquide dans des pleurésies sérofibrineuses à évolution lente pouvait en hâter la guérison.

C'est surtout dans ces cas de pleurésies où l'on a injecté de l'air que l'on peut trouver des images radiologiques analogues à celles dont nous venons de parler.

MM. Caussade, Lucy et Surmont ont rapporté un beau cas d'image hydropneumothoracique à triple étage (Observ. I), chez un homme atteint de pleurésie. Le liquide soustrait par deux ponctions avait été remplacé par de l'air insufflé. Il est bien évident que dans ce cas, cette image hydroaérique avait été réalisée, en somme mécaniquement, le liquide restant suspendu dans des petites logettes formées par des néomembranes survenues au cours de l'épanchement.

Les mêmes auteurs montrent que la simple ponction évacuatrice sans insufflation d'air peut suffire à déterminer une image hydroaérique. Cela ne se produit généralement qu'après plusieurs ponctions, mais

alors on peut observer l'hydropneumothorax vrai à étages.

Bien plus, la ponction exploratrice réaliserait fréquemment ces aspects radiographiques : elle ne donne pas le type d'hydropneumothorax à étages, mais celui d'hydropneumothorax unique ou multiple de dimensions plus petites. Elle donne assez souvent l'aspect particulier suivant : si l'on examine le sujet après la ponction exploratrice, on peut observer d'une façon relativement fréquente une image hydroaérique correspondant au siège de la piqure, accolée à la paroi thoracique, prenant des formes variées : aspect triangulaire, aspect ovalaire en œuf de pigeon, avec base opaque, ligne de niveau horizontale et fluctuante à la succussion et zone gazeuse claire au-dessus. Cette forme particulière d'hydropneumothorax (Observ. III et IV), mise en évidence par l'écran radiologique à la suite de la ponction exploratrice, se voit surtout dans les cas de petits épanchements. Plusieurs ponctions successives peuvent déterminer de nouvelles images analogues qui s'enchevêtrent ou se superposent.

On observe aussi parfois l'image du pneumothorax aréolaire de Gaillard « où des bulles de gaz sont retenues quelques instants dans des logettes fibrineuses lorsque le patient passe du décubitus à la position assise ». Ces images ne sont pas permanentes, et nous voulons parler des aspects plus fixes observés si l'on examine radiologiquement en série les pleurétiques ponctionnés. Le Professeur Sergent, dans une leçon sur les pleurésies enkystées, pleurésies cloison-

nées, pneumoséreuses (voir bibliographie), parle de ces enkystements que l'on observe dans les pleurésies de la grande cavité :

enkystement secondaire comme reliquat de l'affection : il donne assez souvent le type de la pleurésie sous-axillaire de Weill et Loiseleur, syndrome radiologique bien mis en évidence par l'emploi combiné de la pneumoséreuse et de l'examen radiologique;

enkystement d'emblée où peuvent apparaître ces images fixes dont nous avons parlé : petites logettes avec niveau hydroaérique qui persiste malgré les changements de position du sujet tant que l'air injecté à la faveur de la ponction ne s'est pas résorbé. Comme type de ces enkystements d'emblée, le Professeur Sergeant cite le cas d'un ancien pleurétique ponctionné atteint cinq ans plus tard d'un grand épanchement pleural : il fut ponctionné deux fois et on lui injecta de l'air : la radiographie montra alors plusieurs images superposées de petites pneumoséreuses qui s'accrourent et devinrent de plus en plus nombreuses au fur et à mesure de la régression de la pleurésie, évoquant « la comparaison avec la coupe pratiquée sur un sol dans lequel chemineraient plusieurs canalisations d'égout superposées » (Prof. Sergeant, *loc. cit.*). Ces images hydropneumothoraciques n'étaient d'ailleurs pas fixes et variaient avec les positions du sujet. Ce cas est encore un exemple de la production d'adhérences donnant les images pneumothoraciques dont nous avons déjà parlé, chez les pleurétiques ponctionnés.

La pleurésie sous-axillaire ne se trouve pas seulement dans des cas d'épanchements ponctionnés, puisque certains auteurs admettent que cette forme est le résultat de l'évolution lente d'une pleurésie même non ponctionnée. Il n'en est pas moins vrai que l'examen radiographique, suite logique de la pneumoséreuse a montré dans ces cas une ligne de direction suivant laquelle se forment fréquemment les adhérences pleurales. Dans cet ordre de faits, nous avons pu voir, au cours de l'évolution de pleurésies ponctionnées ou même non ponctionnées, des adhérences marquer en quelque sorte le niveau de l'inondation pleurale lorsque la plèvre est en voie d'assèchement.

Il n'est pas besoin de dire que les épanchements purulents, en particulier à pneumocoques, s'enkystent très précocement et peuvent donner un aspect radiologique semblable : leur tendance à former les néomembranes, leur situation dans les diverticules pleuraux, telle la pleurésie interlobaire, en font des affections nettement classées. Ils nous montrent le résultat d'un enkystement précoce et rapide, et nous considérons que, dans certains cas, les épanchements séro-fibrineux peuvent suivre la même voie pour aboutir à l'enkystement.

Il nous a été donné d'observer récemment un malade dont nous rapportons plus loin l'observation (Observ. VI). A l'examen radiologique, ce malade présentait une opacité en bande, coupant transversalement la plage pulmonaire droite au niveau de son tiers inférieur : l'examen de cette opacité fait en bas-

culant l'ampoule pour obtenir une incidence oblique des rayons permit de constater qu'il s'agissait d'un épanchement enkysté de la partie inférieure de la scissure oblique. Ce malade, revu quinze jours plus tard, ne présentait plus qu'un épaississement en bande mince coupant obliquement la plage pulmonaire droite au niveau de son tiers inférieur : l'image de cette pleurésie enkystée aurait pu être prise lors du premier examen pour un hydropneumothorax de la base si l'on n'avait pas constaté l'absence de fluctuation entre le niveau sombre de l'épanchement qui faisait une ligne horizontale et la clarté pulmonaire sus-jacente.

En résumé, si une schématisation de ces faits ne paraissait un peu absolue, on dirait que dans certains cas,

la ponction exploratrice peut donner lieu à l'image pneumothoracique unique, correspondant à l'endroit de la piqure, d'aspect le plus souvent triangulaire ou ovalaire et de petites dimensions ;

les ponctions évacuatrices pratiquées sur des épanchements importants sont capables de fournir des images hydropneumothoraciques petites et superposées en marches d'escalier en bénitier ;

quant à la ponction suivie d'injection d'air, elle est susceptible de mettre en évidence un aspect d'hydropneumothorax à étages, principalement chez des sujets qui présentent des antécédents pleuropulmonaires.

Nous n'avons pas à étudier ici le rôle clinique des

adhérences pleurales : qu'on nous permette cependant, en terminant ce chapitre, de citer le Professeur Achard sur l'utilité de ces réactions : « Dans la pleurésie aiguë sérofibrineuse, les tubercules et les bacilles se trouvent dans la néomembrane pleurale ; cette membrane est recouverte d'une fausse membrane de fibrine qui empêche la dissémination des bacilles, de sorte que le liquide épanché est pauvre et peu virulent. » (Prof. Achard. Cf. bibliographie).

III. -- Adhérences dans les pneumothorax artificiels, spécialement dans les cas compliqués d'épanchements

De même, au cours d'un pneumothorax thérapeutique, il est relativement fréquent de voir survenir un épanchement abondant. Là aussi, on constate à l'écran, la production de brides d'adhérences mises en évidence par l'épanchement au début : des ampoules, de petites poches se remplissent de liquide, deviennent fluctuantes. Puis, au fur et à mesure que le liquide augmente « les petits hydropneumothorax disparaissent successivement comme de véritables lanternes qu'on éteindrait une à une. » (MM. Caussade, Lucy et Surmont, *loc. cit.*)

On observe dans ces cas une formation de fausses membranes dont la date d'apparition est très difficile à apprécier, masquées qu'elles sont par l'épanchement sérofibrineux. Elles se manifestent d'ailleurs assez souvent en produisant une rétraction de la partie inférieure de l'hémithorax (Cf. Observ. I) qui semble due, non seulement aux épaissements pleuraux, à la symphyse pleurale, mais aussi à la parésie de l'hémiaphragme du côté lésé. Signalons que

cette rétraction hémithoracique peut être un mode de guérison.

L'épanchement du pneumothorax artificiel peut d'ailleurs avoir une influence sclérosante sur le poumon, comme l'a montré le Professeur Morelli, de Montevideo, dans une communication à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris du 3 avril 1925. Le Docteur Rist a insisté sur cette communication : la pleurésie survenue au cours du pneumothorax artificiel engendrerait une symphyse pleurale suivie elle-même de sclérose pulmonaire. Cette symphyse pleurale n'est que le résultat des adhérences qui se développent dans l'épanchement. En général les images de brides d'adhérences survenues au cours du pneumothorax artificiel ne donnent pas lieu à de sérieuses difficultés au point de vue de leur diagnostic radiologique.

Cependant il est à noter que l'on pourra parfois être embarrassé, surtout chez les porteurs de pneumothorax ancien, pour déterminer la part qui revient aux épaississements pleuraux, aux condensations parenchymateuses ou aux adhérences pleuropulmonaires qui empêchent le poumon de se rétracter normalement en certains points.

Dans d'autres cas, il semble que l'on ait affaire à des épaississements de tout le feuillet pleural, et il arrive parfois qu'il est presque impossible à l'écran radiologique de se rendre compte du degré de décollement d'un poumon soumis à un pneumothorax artificiel : l'opacité des feuillets pleuraux étant telle que l'on ne peut voir nettement la ligne de démarcation

entre le moignon pulmonaire rétracté et le reste de la cavité thoracique tapissé seulement des feuillets pleuraux.

Il faut savoir cependant, que si l'on éprouve des difficultés à l'examen radioscopique, une bonne radiographie thoracique permettra le plus souvent d'apprécier, même dans ces cas de pachypleurite, le degré de rétraction du poumon et l'état de la plèvre.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M. P., 53 ans. Entre à l'hôpital le 10 janvier 1924 pour douleur thoracique gauche avec dyspnée et fièvre à 39°. Dans ses antécédents, on ne relève aucune maladie grave.

A l'examen, le point douloureux indiqué par le malade correspond à une zone de matité. La percussion met en évidence la matité qui remonte à un travers de main au-dessous de l'épine de l'omoplate. Les vibrations sont abolies dans toute la moitié inférieure de l'hémithorax gauche. A l'auscultation, la respiration est abolie, remplacée par un souffle ; il existe de l'égophonie. On est en présence d'une pleurésie gauche à faible épanchement, autant que les signes physiques permettent d'en juger. L'examen des autres appareils n'apporte pas de renseignements supplémentaires. La ponction pleurale pratiquée confirme le diagnostic : on retire 500 cc. de liquide séro-fibrineux, la réaction de Rivalta y est positive. La ponction est suivie d'injection d'air. Une semaine plus tard, une seconde ponction ramène la même quantité de liquide ayant les mêmes caractères. On fait également suivre cette ponction d'une insufflation d'air, puis on pratique le lendemain l'examen radiographique, qui donne les résultats suivants :

La moitié inférieure de la plage pulmonaire gauche est occupée par une zone très claire coupée par trois petites

bandes transversales à niveau supérieur horizontal et fluctuant à la succussion. Ces images donnent l'aspect typique d'hydropneumothorax à étages. Elles sont surmontées d'une

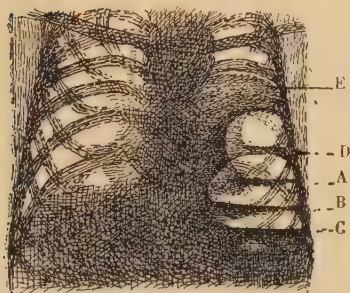


FIG. 1. — Trois niveaux hydroaériques superposés A. B. C. Limite supérieure de la poche D. Congestion péricissuraire E.

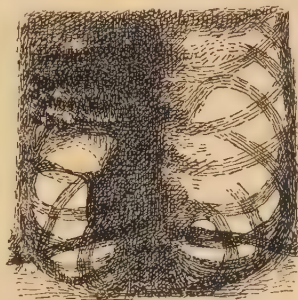


FIG. 2. — Rétraction de l'hémithorax gauche. Les adhérences sont nombreuses, épaisses et néanmoins on reconnaît l'architecture de la figure précédente.

bande opaque qui ne présente pas de fluctuation et qui paraît être soit un cloisonnement transversal pleural, soit un épaississement de la scissure, soit une adhérence pleuro-pulmonaire ; la plage pulmonaire droite est de transparence normale. Hydropneumothorax gauche à triple étage.

Au cours du mois de février et de mars, les signes physiques persistent et on pratique pendant cette période quatre ponctions, qui chaque fois donnent environ un litre de liquide. Chaque ponction est suivie d'une insufflation d'air.

A la fin du mois de mars, on fait une nouvelle radiographie : le tiers inférieur de l'hémithorax présente une teinte irrégulièrement opaque en dehors de l'ombre cardiaque. L'ombre cardio-aortique est déviée vers la droite. L'hémiaphragme gauche est immobile à l'écran. La paroi costale gauche, dans sa partie inférieure, est attirée vers la ligne médiane. Rétraction hémithoracique par symphyse pleurale. Cet aspect n'est d'ailleurs qu'une altération de l'image précédente, les caractères radiologiques apparaissant beaucoup

moins nettement au fur et à mesure de l'évolution des réactions pleurales.

Cette observation est un exemple d'hydropneumothorax à étages mis en évidence par la radiographie pratiquée après ponction et insufflation d'air au cours d'une pleurésie. Il paraît s'agir ici d'un cas où la formation d'adhérences a été contemporaine de l'évolution de l'épanchement, les antécédents du sujet ne permettant en effet de relever aucune trace de bacillose pleuro-pulmonaire. Cet aspect d'hydropneumothorax à triple étage était fixe ; les petits niveaux liquides fluctuants à la succussion persistaient malgré le passage du décubitus à la position assise. Ils ne disparurent que par suite du développement des adhérences créant une symphyse pleurale qui se manifeste par la rétraction thoracique. (Cas de MM. Caussade, Lucy et Surmont, fig. 1 et 2.)

OBSERVATION II

M. B..., 33 ans, se plaignait depuis une quinzaine de jours environ de fatigue générale et de gêne respiratoire. A son entrée à l'hôpital, au mois d'avril 1924, l'examen de l'appareil pulmonaire montre une matité avec résistance au doigt du côté droit ; les vibrations sont abolies jusqu'au niveau de l'épine de l'omoplate, la respiration est abolie dans toute cette région. L'épanchement est bien toléré pendant quelques jours, mais dans la suite, les signes physiques et fonctionnels traduisent son augmentation et on se décide à pratiquer la ponction évacuatrice.

On est d'ailleurs obligé de renouveler la ponction trois fois en un mois et demi. On retire environ 700 cc. à chaque ponction. La radiographie pratiquée après la dernière ponction évacuatrice montre que :

La moitié inférieure de la plage pulmonaire droite est

obscur ; dans la zone externe, il existe trois petites valvules en nid de pigeon, présentant un niveau mobile à la succussion, surmonté d'une bulle claire. L'image disparaît par l'inclinaison du corps en avant.

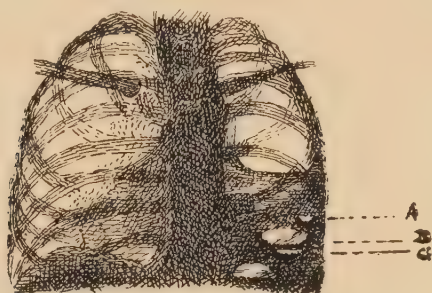


FIG. 3. — Trois niveaux hydroaériques en nids de pigeon A. B. C. (vue prise en arrière).

Une semaine plus tard, on examine de nouveau le malade à l'écran : les images notées la première fois ont disparu : l'épanchement a augmenté et obscurcit les deux-tiers du champ pulmonaire.

Une nouvelle ponction par la résistance opposée à l'aiguille témoigne de l'épaississement pleural.

Le malade sort de l'hôpital à cette époque, malgré son épanchement encore abondant.

Dans l'observation de ce malade, nous voyons un type de petits hydropneumothorax superposés, révélés par la radiographie après la seule ponction évacuatrice. En effet, jamais on ne pratiqua l'insufflation d'air dans la plèvre de ce malade après la ponction. De fait, la ponction évacuatrice simple montre plutôt ces aspects que celui d'hydropneumothorax vrai à étages. Dans ce cas encore, la bacillose était écartée des antécédents : les néomembranes paraissent s'être développées pendant l'évolution de la pleurésie et en plein épanchement. Ces petits hydropneumothorax se rapportent aux aspects radiologiques dont parlent P. E. Weill et Loi-

seleur, images qui apparaissent vers la fin de la ponction ou les jours qui suivent. Ils persistent en général, comme dans le cas présent, une huitaine de jours.

(Cas de MM. Caussade, Lucy et Surmont, fig. 3).

GBSERVATION III

M. G. L..., 30 ans. Entre à l'hôpital le 15 janvier 1924, porteur d'un épanchement pleural droit diagnostiqué avant son entrée à l'hôpital. L'examen du malade montre qu'il s'agit

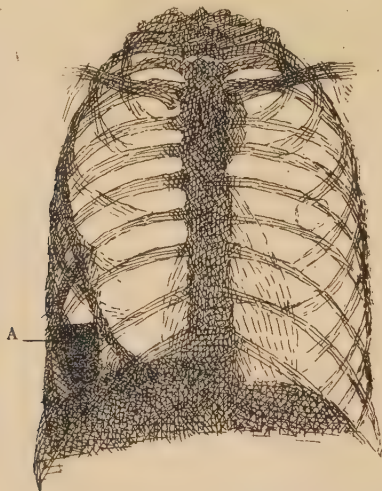


FIG. 4. — Hydropneumothorax en forme d'œuf A (dessin (demi-schématique)).

d'un épanchement peu considérable : la matité est surtout marquée dans la moitié inférieure de l'hémithorax droit.

La radioscopie montre une obscurité de la plage pulmonaire droite à limite supérieure et dégradée orientée de haut en bas et de dehors en dedans, donnant l'aspect radiologique typique d'un épanchement de la grande cavité.

On pratique une ponction exploratrice qui soustrait 5 cc.

de liquide ; on y constate la présence de lymphocytes ; la réaction de Rivalta y est positive. Le lendemain, on pratique un nouvel examen radiologique qui montre l'image suivante : dans la partie inféro-externe de l'hémithorax droit, on note la présence d'une poche ovalaire plus haute que large ; la moitié inférieure est opaque et présente un niveau mobile à la succussion ; la moitié supérieure donne la clarté d'un épanchement gazeux.

Ce malade présente un cas de petits hydropneumothorax consécutif à la seule ponction exploratrice. Il s'agissait ici d'un épanchement de faible importance. Dans la zone correspondant à la piqûre, la radiographie montre cette image spéciale en nid de pigeon, comparée aussi à un ballon de caoutchouc allongé, à moitié rempli de liquide, comprimé contre la paroi thoracique.

(Cas de MM. Caussade, Lucy et Surmont, fig. 4).

OBSERVATION IV

M. M..., 40 ans, vient consulter pour un point de côté qu'il attribue à une névralgie intercostale. Le début remonte à huit jours.

À l'examen du thorax, la percussion et la palpation révèlent la matité et l'abolition des vibrations du côté droit ; la respiration abolie est remplacée par un souffle ; on obtient l'égophonie et la pectoriloquie aphone à l'auscultation de la voix. L'examen radioscopique montre un épanchement droit typique de volume moyen. La ponction pratiquée ensuite retire facilement 10 cc. de liquide citrin. Le malade est ensuite examiné de nouveau à l'écran. L'aspect est le suivant : on note la présence d'une zone triangulaire claire au voisinage de la paroi intercostale ; sa base est fluctuante à la succussion, son plus grand côté dirigé de haut en bas et de dehors en dedans et l'autre côté appliqué à la paroi costale.

Cette image se projette dans les limites de l'opacité notée au précédent examen.

Cette observation est un autre cas d'hydropneumothorax

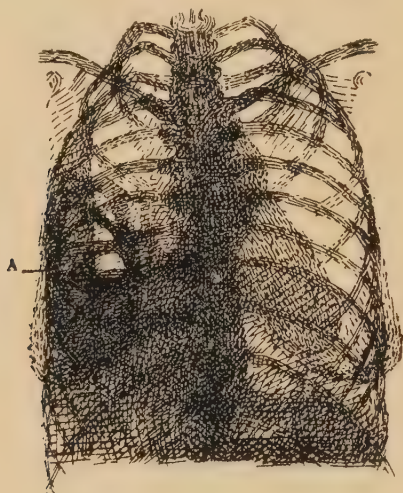


FIG. 5. — Hydropneumothorax unique A en forme de coin.

consécutif à la ponction exploratrice. Ces images s'effacent en général assez rapidement. Dans le cas présent, le malade n'a pas été revu. Ces deux dernières observations sont démonstratives au point de vue des relations entre la ponction et l'image pneumothoracique, témoin des adhérences constituées.

(Cas de MM. Caussade, Lucy et Surmont, fig. 5).

OBSERVATION V

(Observation personnelle)

M. R..., 49 ans, n° 4, salle Saint-Augustin, Hôtel-Dieu, est entré à l'hôpital au mois de juin 1925, pour un violent point de côté, dyspnée et fièvre à 40°. L'interrogatoire nous apprend que le malade a toujours toussé et eu des

bronchites fréquentes. A l'examen, l'hémithorax droit présente dans ses deux-tiers inférieurs une matité absolue, les vibrations sont conservées ; la brusquerie du début, les signes fonctionnels marqués font porter le diagnostic de pneumonie. Cependant, on n'assiste pas à la crise classique ; la défervescence ne se produit pas, les signes physiques persistent, particulièrement le souffle. On examine le malade à la radioscopie où l'on constate une obscurité complète et uniforme de la plage pulmonaire droite. Ces éléments font pencher le diagnostic vers celui de splénopneumonie.

Le 1^{er} juillet, comme on ne note aucune régression de la matité, que les vibrations sont abolies à la base, on pratique une ponction qui retire assez difficilement quelques centimètres cubes de liquide citrin. Ce liquide examiné au point de vue cytologique, contient des lymphocytes ; la réaction de Rivalta y est positive. Il s'agit vraisemblablement d'une corticopleurite avec épanchement peu abondant, évoluant depuis deux mois environ.

Les signes fonctionnels commencent à régresser, le malade reprend appétit, et au début du mois d'août, il veut reprendre son travail.

Il rentre à l'hôpital le 10 septembre, obligé d'interrompre à nouveau ses occupations ; l'état général est peu satisfaisant, le malade a maigri de 3 kilos. On pratique une radiographie qui montre :

Sommet droit gris et rétracté, mais s'éclairant à la toux ; la plage pulmonaire est séparée par une ligne oblique à sommet axillaire et à base diaphragmatique ; la partie supérieure présente la clarté pulmonaire normale, la partie inférieure l'opacité d'un épanchement ; possibilité d'une poche pariétale axillaire droite.

Le 25 octobre, une ponction est pratiquée au niveau du bord inférieur de l'omoplate et vers la zone externe du thorax, on retire 250 cc. environ de liquide. Le malade sort

une seconde fois de l'hôpital. Il revient le 3 novembre pour un deuxième examen radiographique de contrôle :

La partie supérieure de la plage pulmonaire droite est voilée. La partie moyenne présente dans son tiers externe une zone claire séparée par une limite horizontale d'une zone opaque occupant toute la partie inférieure, par la succession on obtient la fluctuation du niveau horizontal.

Le malade a pu continuer son travail, malgré son épanchement incomplètement résorbé.

Ce cas montre l'évolution d'une affection pleuro-pulmonaire traînant en longueur vers le type de pleurésie sous-axillaire, résultat du travail d'enkystement. La formation d'adhérences dans ces cas est banale ; nous rapportons cette observation en raison de l'image radiologique un peu particulière qui n'est bien mise en évidence que par le pneumothorax consécutif, ici, vraisemblablement à la ponction.

OBSERVATION VI

(Observation personnelle)

M. Gr..., concierge, 24 ans, est pris brusquement d'un point de côté intense avec toux, expectoration peu abondante. Il présente un état fébril durant depuis trois jours.

L'interrogatoire nous apprend que deux mois auparavant, il a fait une crise de rhumatisme articulaire aigu. Le rhumatisme, polyarticulaire, a cédé rapidement à des doses relativement petites de salicylate de soude : on n'aurait pas dépassé la dose quotidienne de 4 grammes.

L'examen clinique donne à la percussion une légère submatité au niveau du tiers moyen de l'hémithorax droit en arrière ; les vibrations sont très peu modifiées ; les signes auscultatoires ne révèlent rien de net.

Ce malade est examiné à l'écran radiologique ; on note la présence : au niveau du tiers inférieur de la plage pulmonaire droite d'une bande sombre transversale à limite supé-

rière presque horizontale mais non fluctuante à la succussion ; l'examen dans les diverses positions obliques et pratiqué notamment en faisant varier l'inclinaison de l'ampoule, permet de voir que l'image sombre qui coupe transversalement la plage pulmonaire droite apparaît nettement plus large lorsque l'ampoule est légèrement basculée. Cette bande sombre ne peut donc être qu'un épanchement scissuraire dont les dimensions de l'ombre apparaissent augmentées lorsque les rayons sont perpendiculaires au plan de la scissure ; le reste des plages pulmonaires présente une transparence normale, ainsi que les sommets ; les sinus sont clairs, aigus et mobiles ; l'expansion diaphragmatique est légèrement diminué à droite.

Le diagnostic étant ainsi établi, nous avons essayé de pratiquer une ponction exploratrice. Bien que cette ponction fut pratiquée sous le contrôle de l'écran avec une aiguille à ponction lombaire, il ne nous a pas été possible, même avec plusieurs tentatives, de retirer du liquide. Cependant, nous restons convaincus qu'il s'agit bien d'un épanchement interlobaire, de nombreux auteurs ayant d'ailleurs signalé la difficulté que l'on éprouve dans ce cas à pénétrer avec une aiguille dans la poche.

Le malade est remis au traitement salicylé, car il nous paraissait logique de penser qu'il pouvait s'agir ici d'une pleurésie enkystée étant en rapport avec l'atteinte rhumatismale.

Le malade est revu 15 jours après ; la température est normale depuis une dizaine de jours ; l'examen à l'écran nous montre à ce moment que l'épaisseur de l'opacité a considérablement diminué : il ne reste plus qu'une bande sombre très mince coupant obliquement de haut en bas et de dedans en dehors le tiers inférieur de la plage pulmonaire droite. L'examen, en faisant varier l'inclinaison des rayons, ne révèle plus qu'une augmentation très peu considérable de l'ombre ; il semble donc que l'épanchement ait régressé très

rapidement et que l'on se trouve surtout en présence actuellement d'un épaississement de la scissure au niveau de l'épauchement interlobaire.

OBSERVATION VII

(Observation personnelle)

M^{lle} Pè..., 28 ans, n° 9, salle Sainte-Martine, est entrée à l'hôpital pour un point de côté gauche, de la toux avec expectoration abondante et une fièvre à 38°.

Les antécédents de la malade sont ceux qu'on retrouve dans toutes les affections pulmonaires chroniques ; elle accuse de fréquentes bronchites avec expectoration ; elle présente des doigts hippocratiques. Elle n'accuse pas d'autres maladies. Il y a 6 mois cependant, elle a eu un épisode fébrile avec point de côté gauche, céphalée courbature, faisant songer à une poussée grippale à forme pulmonaire.

Le début de l'affection remonte au 20 octobre 1925, la malade est prise de frissons, de point de côté, puis une toux violente se déclare avec expectoration pénible, la malade dit que ses efforts étaient tels qu'ils amenèrent des vomissements ; elle fut obligée de s'aliter. Voyant que le mauvais état général persiste, elle se décide à entrer à l'hôpital le 13 novembre.

A l'examen de l'appareil pulmonaire, la percussion montre en arrière, du côté gauche de la submatité, les vibrations sont peu apparentes à la palpation, mais on ne note pas de différence marquée avec l'autre côté sous ce rapport. Ces signes sont appréciables dans les deux tiers inférieurs du thorax. La respiration est abolie à la base : à la partie moyenne, on note un souffle ; on obtient l'égophonie et la pectoriloquie aphone. En avant, on ne perçoit rien d'anormal, l'espace de Traube est sonore. Sur la ligne axillaire, on note des frottements. Du côté droit, l'examen ne révèle rien de pathologique. Le point de côté a diminué. Il persiste en

arrière une zone douloureuse à la partie moyenne, tournant dans l'aisselle aboutissant sous le sein gauche ; la toux est quinteuse, l'expectoration a diminué, mais l'haleine est fétide, la fièvre est à petites oscillations ; la malade transpire plus la nuit que le jour. L'examen des autres appareils est négatif.

La radiographie de cette malade pratiquée le 21 novembre montre :

Une opacité uniforme occupant le quart inférieur de la plage pulmonaire gauche. La limite supérieure de cette opacité est irrégulière, à deux centimètres au-dessus de cette opacité, on note l'existence d'une mince bande sombre régulièrement arrondie, à convexité supérieure. La ligne du diaphragme n'est pas visible, l'angle colique gauche, distendu par une faible quantité de gaz, peut être identifié facilement : par contre, la poche à air gastrique peut faire songer à une image hydroaérique sus-diaphragmatique : l'ingestion d'une petite quantité de baryte montre qu'il n'en est rien.

Nous sommes donc en présence d'une symphyse pleurale de la base gauche, consécutive à un petit épanchement. La ligne sombre constatée au-dessus de l'opacité semblant être le témoin du niveau auquel est arrivé l'épanchement.

CONCLUSIONS

I. — Les examens radiologiques multiples pratiqués au cours de l'évolution des épanchements pleuraux ou en vue du contrôle du pneumothorax thérapeutique avec ou sans épanchement, nous ont permis d'observer plusieurs fois des hydropneumothorax superposés dits « à étages ».

II. — Cette particularité d'évolution des hydropneumothorax thérapeutiques ne peut être mise en évidence que par l'examen aux Rayons X ; celui-ci permet d'observer les aspects suivants : grands hydropneumothorax à étages — petits hydropneumothorax superposés — hydropneumothorax à cloison verticale — enfin images hydroaériques pseudocavitaires consécutives à la ponction de l'épanchement.

III. — De même, au cours de l'évolution des épanchements pleuraux, nous avons noté, surtout chez des sujets ponctionnés, des images hydroaériques d'aspect variable; ce seront tantôt des images d'hydropneumothorax unique — tantôt des images d'hydropneumo-

thorax à étages — et enfin des images de petites logettes hydroaériques en nid d'abeille.

IV. — Dans certains cas, le diagnostic radiologique peut présenter quelques difficultés : il y aura lieu, notamment, de distinguer les hydropneumothorax vrais des images hydroaériques sous-diaphragmatiques.

Vu :

Le Président,
GILBERT.

Vu et PERMIS d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.

Vu :

Le Doyen,
ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD (Prof. Ch.). — Le système lacunaire. *Biol. Médic.*, n° 2, mars 1925.
- BERNARD (Maxime). — L'hémiatrophie congénitale du diaphragme. *Thèse Lyon*, 1919.
- BOUCHUT, DEVIC et LAMY. — *Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 4 janvier 1921, in *Lyon Médical* 1921, p. 222. Pneumothorax à étages.
- BURNAND. — *Paris Médical*, 23 avril 1921.
- CARNOT (P.) et FRIEDEL (G.). — Dextrocardie par mégacolon. *Arch. Mal. de l'appareil digestif et de la nutrition*, t. X, n° 10. sept. 1920.
- CARSSADE (G.), LUCY (A.) et SURMONT (J.). — *Soc. Méd. Hôp. Paris*, n° 27, juillet 1924. Les hydropneumothorax à étages et les petits hydropneumothorax superposés.
- CORDIER (Victor). — Hémiatrophie congénitale du diaphragme étude clinique et radioscopique. *Progrès Médical*, 1^{er} mai 1920, n° 18.
- KORNS. — The diagnostic of eventration of the diaphragm. *Archivs of Internal Medicine*, août 1921.
- LEMOINE. — Diagnostic de la hernie diaphragmatique spécialement par les moyens radiologiques. *Thèse Paris*, 1920.
- LOUSTE et FATOU. — Un cas d'éventration diaphragmatique. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1922, n° 2.
- LUCY (A.). — Diagnostic radiologique de l'éventration diaphragmatique. *Thèse Paris*, 1922.

MORELLI (Prof., Montevideo). — *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 3 avril 1925. La pleurésie sclérogène du pneumothorax artificiel.

QUÉNU (J.). — Les hernies diaphragmatiques. Etude clinique et opératoire. *Thèse Paris*, 1910.

RIST. — *Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 3 avril 1925. A propos de la communication du Prof. Morelli.

ROUBIER. — *Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 4 janvier 1921. Pyopneumothorax tuberculeux à étages.

SAMAJA. — *La Réforma Medica*, t. XXXVII, n° 21, mai 1921.

SCHLECHT et WELLS. — Zur Rönt. diag. der relaxio diaph. *Tort a. d. b. de R.*, Bd 27, H. 3, p. 244.

SERGEANT (Prof.). — Pleurésies enkystées, pleurésies cloisonnées, pneumoséreuses. (Leçon clinique parue dans *l'Evolut. médico-chirurgicale*, novembre 1923.

WEILL (P.-E.) et LOISELEUR. — *Journal Méd. Français*, n° 7, juillet 1919.

WOU SENG (Sung). — *Thèse Lyon*, 1923.



